

“La guerra no es el único medio para lograr el desarrollo tecnológico”

Martín Pereda, autor de un estudio sobre tecnología militar y sociedad civil

Pablo Francescetti-MADRID

“Hace ocho meses parecía que la distensión se afianzaba y que todo el esfuerzo en armamentos iba a dejar de tener sentido”, dice José Antonio Martín Pereda, catedrático de la Escuela Superior de Telecomunicaciones de Madrid.

“Como toda una serie de industrias han estado arrastradas por sus contratos con los ministerios de Defensa, se buscaron alternativas que sustituyeran al gasto militar en el estímulo de la investigación. Pero ahora no está claro si, después de la guerra del Golfo, volveremos a una etapa de desarme, o a otra de enfrentamiento Norte-Sur”, manifiesta Martín Pereda.

Las políticas de Defensa han tenido, a lo largo de los siglos, una incidencia notoria sobre los sistemas de ciencia y tecnología. En este sentido, Martín Pereda cita el caso de los grandes ejércitos nacionales surgidos en el siglo XVII, que fueron los primeros clientes en gran escala de la industria naciente.

El ejército puede considerarse como un cuerpo de puros consumidores. Hasta tal punto es así que el tecnólogo Mumford ha manifestado que “mil soldados segados por las balas constituyen una demanda de un millar más de uniformes, un millar más de fusiles, un millar más de bayonetas y un millar de obuses disparados”.

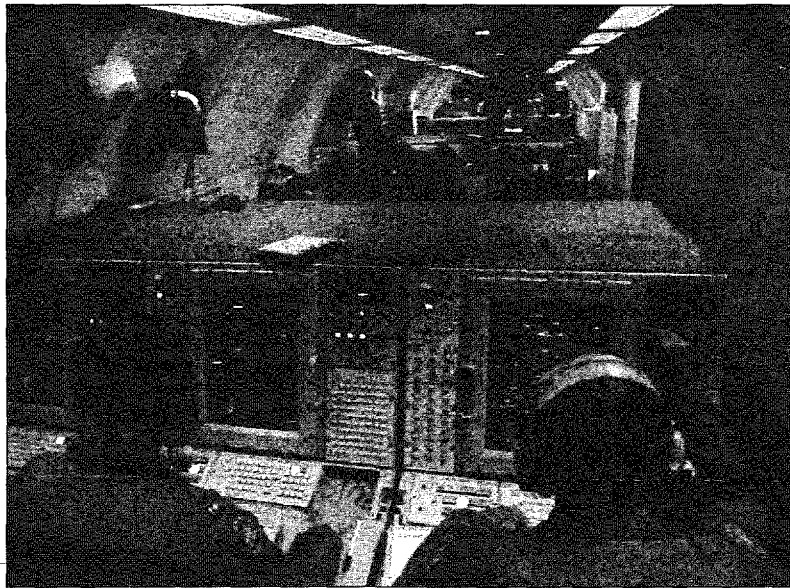
Por ejemplo, la demanda de uniformes fue vital para la industria textil de la época. Cuando en 1829 se inventó la máquina de coser, el primero que propuso utilizarla fue el Ministerio de Guerra francés. Y durante el siglo XIX, la fabricación de mosquetes, cañones y buques de guerra incentivó el proceso de producción industrial de acuerdo a medidas uniformes, y a partes intercambiables.

Influencias recíprocas

Para Martín Pereda hay casos en los que la investigación civil no ha recibido influencia militar, en algunos sí, y existen otros en los que ha habido tanta interrelación que es difícil decir quién influyó a quién.

En el caso de los ordenadores, dice, no puede decirse que sean un producto de Defensa, pero sí avanzaron en los años de la II Guerra Mundial por las necesi-

La investigación militar ha sido durante mucho tiempo el motor del desarrollo tecnológico. El fin de la ‘guerra fría’ abrió la esperanza para que la investigación con fines civiles la sustituyera, pero la guerra del Golfo ha frenado el proyecto. El profesor Martín Pereda cree que aún hay tiempo de rectificar.



Dos operadores trabajan en Arabia Saudí con un radar que avisa sobre posibles ataques.

dades de cálculo que se precisaban en balística. Así, los laboratorios Bell se dedicaron durante el conflicto a perfeccionar ordenadores digitales y analógicos, tanto para el control de los disparos como para el descifrado de códigos.

“Un hecho sí parece claro”, sostiene el investigador: “Las etapas de tensión casi siempre han conducido a un fuerte desarrollo tecnológico. Por el contrario, las épocas de calma parece que han propiciado más el desarrollo científico”.

El desarrollo tecnológico que tuvo lugar entre 1978 y 1988 es superior al de todo el siglo pasado. Y no estuvo motivado por guerra alguna sino, en todo caso, por la lucha de mercados. Japón es líder mundial en tecnologías punta y no ha necesitado guerras ni contratos de defensa para conse-

“Las etapas de calma casi siempre han propiciado más el desarrollo científico”

guirlo. Lo mismo vale para la ex Alemania Occidental. Ambos son ejemplos de que la tecnología militar no es indispensable para el desarrollo de la economía o de la tecnología civil”.

Para el catedrático es cierto que las guerras han activado determinados campos de investigación, pero cree que éstos podrían haberse dado con otros estímulos. “El transistor se inventó en

1948. Es indudable que las aplicaciones del radar coordinaron esfuerzos en este campo, pero el transistor hubiera existido sin la guerra. A lo sumo, se habría retrasado cinco años”.

“El capitalismo necesita que algunos sectores actúen como locomotoras del progreso tecnológico”, dice Martín Pereda. “Por eso algunos propusimos que el nuevo motor del desarrollo fuera la aplicación de tecnologías para la protección y recuperación del medio ambiente”.

“La degradación de la naturaleza era enorme antes de esta crisis. Ahora parece que además la contaminación ambiental aumenta por causa de las acciones bélicas. Este problema es un desafío suficiente para concentrar en él los recursos que antes se dedicaban a los programas de defensa”, asegura.

Los inventos de las guerras mundiales

▼ El camión

La difusión del camión como medio de transporte era nula antes de 1914. En ese año se fabricaron en EEUU 24.900 camiones. La I Guerra Mundial estimuló el reemplazo de los caballos por los camiones como medio de transporte. En 1918, EEUU construyó 227.500 camiones. Después, los militares pidieron que se creara un sistema de autopistas que les sirviera de apoyo logístico.

▼ El radar

Este sistema de detección de los aviones enemigos, perfeccionado por los ingleses en la II Guerra Mundial,

permitió posteriormente un revolucionario avance en la aeronavegación civil

▼ Energía nuclear

La energía nuclear en general, y los reactores nucleares en particular, son un producto derivado de los usos militares de la II Guerra Mundial. Las esperanzas iniciales de conseguir energía barata se postergaron a fin de construir la primera bomba atómica.

▼ Aeronáutica espacial

Los cohetes que permitieron que el hombre llegara a la Luna son hijos de las bombas alemanas V1 y V2. Los mismos

científicos que las inventaron fueron los que diseñaron los vehículos que explorarían el espacio. Toda la carrera espacial posterior estuvo marcada por fines militares. Los satélites, concebidos inicialmente para proporcionar información estratégica, sirvieron después para la transmisión de las comunicaciones.

▼ Oceanografía

El desarrollo de esta ciencia se ha debido al interés militar en el mar. El submarino y la exploraciones de los fondos marinos con fines bélicos permitieron un mayor conocimiento de los océanos para uso civil.